

LAPORAN KERJA PRAKTEK
SISTEM INFORMASI HISTORY REPARASI SIMULATOR
PADA MERPATI TRAINING CENTER
BANDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA



Oleh:

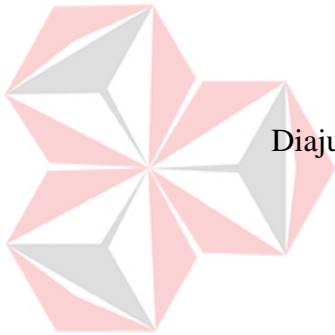
Rifti Audra Purnama (07.41010.0282)

SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA

2010

LAPORAN KERJA PRAKTEK
SISTEM INFORMASI HISTORY REPARASI SIMULATOR
PADA MERPATI TRAINING CENTER
BANDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA

LAPORAN KERJA PRAKTEK



Diajukan sebagai syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir

Oleh:

Rifti Audra Purnama

(07.41010.0282)

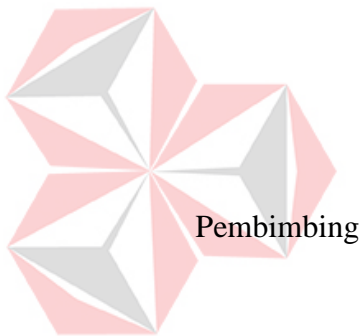
SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA

2010

LAPORAN KERJA PRAKTEK
SISTEM INFORMASI HISTORY REPARASI SIMULATOR
PADA MERPATI TRAINING CENTER
BANDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 29 November 2010



Pembimbing

Disetujui:

Penyelia

Kurniawan Jatmika S.KOM

NIDN : 0722118601

Tri Cahyono

NRP : 921284

Mengetahui

KaProdi Sistem Informasi

Tutut Wuriyanto, M.Kom

NIDN: 0703056702

ABSTRAKSI

Sistem Informasi History Reparasi Simulator adalah Sistem Informasi yang digunakan untuk melakukan pencatatan perbaikan simulator yang merupakan suatu alat simulasi penerbangan pesawat.

Permasalahan dari pencatatan perbaikan simulator adalah bagaimana membuat sebuah aplikasi untuk mempermudah pencatatan perbaikan komponen-komponen simulator dengan otomatisasi dan lebih baik. Dalam perusahaan, perbaikan pada komponen simulator terkadang terdapat masalah terhadap pencatatan. Sering terjadi keterlambatan dalam melakukan perbaikan. Sehingga jadwal ke customer menjadi telat dan mengakibatkan rasa percaya customer menurun.

Dengan membuat aplikasi Sistem Informasi History Reparasi Simulator ini dapat memberikan kemudahan-kemudahan bagi pihak Teknisi untuk mencetak laporan serta mendapatkan informasi dalam pencarian perbaikan sehingga perbaikan-perbaikan pada simulator menjadi lebih efektif, tepat waktu, serta efisien .

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur ke hadirat Tuhan YME, penulis telah dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek yang merupakan persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya (STIKOM SURABAYA).

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa penghargaan dan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas petunjuk, hidayah dan kemudahan-NYA terhadap penulis, serta ijin-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Kerja Praktek ini.
2. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan dan doa.
3. Bapak Drs. Yoseph Jangkung Karyantoro M.BA selaku Ketua STIKOM.
4. Ibu Dra.M.J. Dewiyani Sunarto, M.Pd selaku Kaprodi SI.
5. Bapak Kurniawan Jatmika, S.KOM sebagai dosen pembimbing atas segala arahan dan bimbingannya.
6. Bapak Tri Cahyono selaku Simulator Deputy PT. Merpati Nusantara Airlines dan juga sebagai penyelia yang telah memberi ijin kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktek di perusahaan tersebut.
7. Teman-teman Jurusan Sistem Informasi yang telah mendukung dan memberikan motivasi dalam melaksanakan Kerja Praktek.
8. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu di sini, yang selama ini telah memberikan bantuan moral dan material kepada penulis hingga terselesaikannya Kerja Praktek ini.

Semoga Allah senantiasa memberikan pahala yang setimpal kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan bimbingannya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penulisan Laporan Kerja Praktek ini. Namun penulis berharap semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat ikut menunjang perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu komputer.

Surabaya, November 2010

Penulis



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1. Sejarah PT. Merpati Nusantara Airlines (MNA).....	5
2.2. Sejarah Singkat Merpati Training Center (MTC)	12
2.2.1. Visi dan Misi	13
2.2.2. Fasilitas.....	13
2.2.3. Struktur Organisasi SBU MTC	15
BAB III LANDASAN TEORI.....	16
3.1. Konsep Dasar Sistem Informasi	16
3.1.1. Sistem	16
3.1.2. Informasi	17

3.1.3.	Sistem Informasi.....	18
3.1.4.	Analisis dan Perancangan Sistem.....	18
3.2.	Konsep Dasar Basis Data	26
3.2.1.	Database	26
3.2.2.	Database Management System.....	27
3.3.	Microsoft Access 2007	29
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....		31
4.1.	Metodologi Penelitian	31
4.2.	Analisis Sistem	32
4.3.	Pengembangan Sistem.....	33
4.4.	Desain Sistem	36
4.4.1.	Context Diagram	37
4.4.2.	Hierarchy Plus Input - Proses - Output (HIPO).....	38
4.4.3.	Data Flow Diagram (DFD).....	39
4.4.4.	Conceptual Data Model (CDM)	42
4.4.5.	Physical Data Model (PDM)	43
4.4.6.	Struktur Tabel.....	44
4.5.	Desain Input / Output Sistem	46
4.6.	Implementasi dan Evaluasi.....	52
4.6.1.	Sistem yang digunakan.....	52
4.6.2.	Instalasi Program	52
4.6.3.	Penjelasan Interface.....	52
BAB V PENUTUP.....		59
5.1.	Kesimpulan.....	59

5.2. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	61



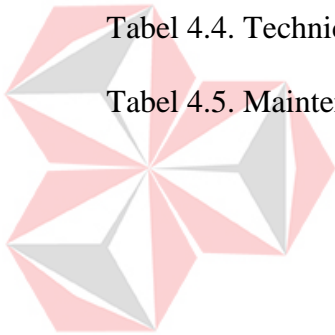
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lambang Merpati Nusantara Airlines	9
Gambar 2.2 Struktur Organisasi SBU Merpati Training Center	15
Gambar 3.1 Simbol Eksternal Entity	23
Gambar 3.2 Simbol Data Flow	23
Gambar 3.3 Simbol Process	23
Gambar 3.4 Simbol Data Store	24
Gambar 4.1 Document Flow Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.	34
Gambar 4.2 System Flow Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.	35
Gambar 4.3. Context Diagram Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.	37
Gambar 4.4. HIPO Diagram Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.	39
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.	40
Gambar 4.6. Data Flow Diagram Level 1 Proses Maintenance Input	41
Gambar 4.7. Data Flow Diagram Level 1.1 Proses Input Maintenance Data	41
Gambar 4.8. Conceptual Data Model (CDM) Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.	42
Gambar 4.9 Physical Data Model (PDM) Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.	43

Gambar 4.10 Desain Login	48
Gambar 4.11 Desain Main Menu	48
Gambar 4.12 Desain Simulator Maintenance	49
Gambar 4.13 Desain Maintenance Remark	49
Gambar 4.14 Desain Maintenance Reports.....	50
Gambar 4.15 Desain Tecnician Resume	51
Gambar 4.16 Desain Parts Log	51
Gambar 4.17 Login	53
Gambar 4.18 Main Menu	53
Gambar 4.19 Form Maintenance.....	54
Gambar 4.20 Form Maintenance Remarks	55
Gambar 4.21 Maintenance Reports.....	56
Gambar 4.22 Technician Reports.....	57
Gambar 4.23 Parts Log Reports.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol <i>Input / Output</i>	20
Tabel 3.2 Simbol Proses.....	20
Tabel 3.3 Simbol Penyimpanan	21
Tabel 3.4 Simbol Alur dan lainnya	21
Tabel 3.5 Simbol Alur dan lainnya (sambungan)	22
Tabel 4.1. Simulator.....	44
Tabel 4.2. Technician.....	44
Tabel 4.3. Descriptions	45
Tabel 4.4. Technician Value	45
Tabel 4.5. Maintenance	46



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan Kelompok Kerja Praktek	61
Lampiran 2 Acuan Kerja Praktek.....	62
Lampiran 3 Garis Besar Rencana Kerja.....	63
Lampiran 4 Garis Besar Rencana Kerja.....	64
Lampiran 5 Garis Besar Rencana Kerja.....	66



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Merpati Training Center merupakan salah satu divisi dari PT. Merpati Nusantara Airlines yang bertugas sebagai penyelenggara pendidikan dan pelatihan untuk staff PT. Merpati Nusantara Airlines maupun pihak luar yang ingin mendapatkan pendidikan penerbangan. Merpati Training Center terletak di dua lokasi, yaitu berpusat di kota Surabaya dan memiliki cabang di kota Jakarta. Merpati Training Center Surabaya merupakan pusat simulator dan pelatihan teknis, sedangkan Merpati Training Center Jakarta merupakan pusat pelatihan operasional. Walaupun terletak di dua lokasi yang berbeda semua laporan harus dikirim ke kantor pusat, yaitu Merpati Training Center Surabaya.

Seiring dengan arus kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi sekarang ini menyebabkan segala aspek kehidupan manusia selalu dikaitkan dengan arus informasi, karena informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting pada saat ini khususnya dalam dunia bisnis. Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat sudah banyak dirasakan manfaatnya dari berbagai kalangan bisnis maupun non bisnis. Pemanfaatan teknologi komputer sangat penting di berbagai bidang diantaranya untuk badan usaha yang menuntut informasi yang cepat dan akurat guna menunjang kinerja dari badan usaha tersebut. Peningkatan yang cukup pesat benar-benar terjadi dalam perkembangan teknologi informasi misalnya mulai dari pengumpulan informasi, pengolahan informasi sampai pendistribusian informasi. Hal ini terjadi akibat keinginan

manusia untuk mendapatkan informasi dalam segala hal dalam waktu yang cukup singkat.

Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang transportasi dengan wilayah kerja yang luas, Merpati Training Center tentu saja harus mempunyai infrastruktur yang menunjang dalam memudahkan pertukaran informasi secara cepat antar kantor untuk mempermudah pelayanan kepada masyarakat.

Selama ini proses pencatatan perawatan dan perbaikan simulator pada Merpati Training Center masih dilakukan secara manual, sehingga hasilnya tidak cepat dan akurat. Selain itu waktu yang dibutuhkan lama karena pencatatan dilakukan berkali-kali dan karena faktor tulisan tangan manusia membuat beberapa teknisi malas dalam melakukan pencatatan, sehingga membuat proses perbaikan terkadang tidak lancar karena tidak tercatat dengan baik.

Laporan yang dibutuhkan pihak manajer pada umumnya berupa laporan perbaikan yang disusun berdasarkan periode tertentu. Untuk menampilkan laporan secara periodik, *deputy* akan memasukan data kembali yang ada dari buku ke komputer. Proses tersebut tentu saja membutuhkan waktu yang cukup lama mengingat jumlah data yang tersimpan cukup banyak.

Melihat hal ini maka diperlukan suatu jaringan dan sistem informasi yang handal dan mampu mengatasi berbagai masalah yang muncul. Selain itu pemanfaatan sistem manajemen yang mampu secara lebih baik mengontrol kinerja jaringan tersebut juga sangat diperlukan.

1.2. Perumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang masalah yang ada, maka dapat diambil beberapa rumusan masalah terkait dengan permasalahan yang dihadapi PT. Merpati Nusantara Airlines Bagian Merpati Training Center adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat suatu sistem informasi yang mampu mengerjakan pencatatan secara komputerisasi untuk mengatasi kelemahan manusia?
2. Bagaimana membuat suatu sistem informasi yang mampu membuat laporan secara otomatis?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan, yaitu:

1. Sistem ini memproses penanganan masalah catatan perbaikan simulator
2. Sistem ini hanya digunakan oleh PT. Merpati Nusantara Airlines pada bagian Simulator saja.

1.4. Tujuan

Tujuan dari kerja praktek ini adalah:

1. Untuk menjelaskan tentang pembuatan suatu sistem informasi history reparasi yang dapat melakukan pencatatan secara komputerisasi di merpati training center dalam mengatasi kelemahan-kelemahan manusia.
2. Untuk menjelaskan tentang pembuatan suatu sistem informasi yang mampu membuat laporan secara otomatis di merpati training center.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah serta batasan terhadap masalah yang akan dibahas, tujuan dari pembahasan masalah yang diangkat, dan sistematika penulisan laporan ini.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini dibahas tentang gambaran umum perusahaan mulai dari sejarah, hingga struktur organisasi yang ada.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas teori-teori yang berkaitan dengan analisa proses bisnis dan dokumentasi sistem.

BAB IV DESKRIPSI SISTEM

Pada bab ini dibahas mengenai gambaran sistem yang sedang berjalan di *Merpati Training Center* (MTC) dalam bentuk *Dokumen Flow*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan penelitian yang telah dilakukan terkait dengan tujuan dan permasalahan yang ada, serta saran untuk pengembangannya.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah PT. Merpati Nusantara Airlines (MNA)

Awal november 1958, Perdana Menteri Indonesia Ir. H. Djuanda secara resmi membuka “Jembatan Udara Kalimantan” yang menghubungkan daerah-daerah terpencil di kalimantan, dimana transportasi lain sangat sulit dipergunakan. Sebagai perkembangan yang berikut, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 1962, maka pada tanggal 6 September 1962, ditetapkan pendirian perusahaan Negara Merpati Nusantara yang bertugas menyelenggarakan perhubungan didaerah-daerah dan penerbangan serbaguna serta memajukan segala sesuatu yang berkaitan dengan angkutan dalam arti yang seluas-luasnya.

Terbentuknya perusahaan penerbangan ini adalah berkat serangkaian usaha yang dilakukan oleh TNI AU beserta warisan yang ditinggalkannya. Usaha rintisan yang dilakukan itu merupakan pelaksanaan kegiatan-kegiatan perwira senior TNI AU. Tugas PN. Merpati Nusantara Airlines pada awalnya adalah menyelenggarakan penerbangan udara antar daerah dengan mengutamakan pelayanan kepentingan masyarakat umum. Modal awal yang digunakan adalah 2 buah pesawat Dacota DC-3 dan 4 buah pesawat terbang De Havilland Otter (DHC-3), sedangkan modal kerjanya adalah menembus daerah terpencil di Indonesia, antara lain Jakarta-Banjarmasin-Palangkaraya-Sampit, serta rute Jakarta-Pontianak. Di saat Irian Barat masuk dalam wilayah NKRI pada tahun 1963, maskapai penerbangan Belanda di Irian Barat, *N.V De Koonduth* menyerahkan 3 buah pesawat *Twin Pioneer* dan sebuah pesawat *Beaver* kepada

PN. Garuda Indonesia Airways (GIA). Karena pada saat itu usaha Garuda sedang dikonsentrasikan pada pengembangan flag carrier baik dalam maupun luar negeri, maka pada awal Januari 1964, PN. Garuda Indonesia Airways (GIA), menyerahkan segala hak konsesi kepada PN. Merpati Nusantara Airlines (MNA) beserta kepemilikan pesawat-pesawat tersebut dan peralatan yang ada.

Beberapa event penting dalam pertumbuhan PN. Merpati Nusantara Airlines antara lain:

- a. Tahun 1962, berdasarkan peraturan pemerintah No.19 Tahun 1962 tanggal 6 September 1962 presiden Republik Indonesia menetapkan berdirinya PN. Merpati Nusantara Airlines dengan direktur utama dijabat oleh *Komodor Udara Henk Sutoyo Adipuro*.
- b. Tahun 1964, diterima 6 buah pesawat dari Garuda Indonesia Airways (GIA) yang terdiri dari 3 pesawat Dacota, 2 Twin Otter, dan 1 Beaver. Pemberian itu diikuti keputusan pemerintah yang menetapkan bahwa Garuda sebagai flag carter sehingga beban Garuda pada lalu lintas tertentu dialihkan pada Merpati Nusantara Airlines (MNA).
- c. Tahun 1966, terjadi penambahan armada lagi berupa 3 pesawat Domier (DO-28) dan 6 buah pesawat Pilatus Otter (PO-6) sehingga jaringan udara MNA sudah mampu menjangkau pulau-pulau Jawa, Sumatra bagian selatan, Kalimantan dan Irian Jaya. Setahun kemudian, subsidi pemerintah untuk MNA dihapuskan.
- d. Tahun 1967, membeli sendiri 3 pesawat Pilatus Porter dan kemudian dari PBB diberi bantuan 3 pesawat Twin Otter (DHC-6) yang seluruhnya digunakan untuk memperluas daerah operasi di Irian Jaya. Pada tahun ini

juga dengan ditambahkannya 7 pesawat Dacota yang dibeli dari Austria dan PN. Garuda Indonesia Airways, maka MNA telah memungkinkan untuk meningkatkan frekuensi penerbangan serta daerah operasi meliputi pulau-pulau Jawa, Sumatra, Sulawesi, Kalimantan, Nusa Tenggara, Irian Jaya, Kuching, serta Singapura.

- e. Tahun 1975, pada tanggal 6 September 1975 yang bertepatan dengan hari jadinya MNA, statusnya berubah menjadi Perseroan Terbatas (PT. Persero). Hal ini dikarenakan untuk lebih memantapkan penyelenggaraan penerbangan nasional secara terpadu dan saling mengisi khususnya BUMN, maka berdasarkan peraturan pemerintah No. 30/1978 tanggal 26 Oktober 1978 telah dilaksanakan peralihan penguasaan modal Negara Republik Indonesia dari PT. Merpati Nusantara Airlines ke PT. Garuda Indonesia Airways. Dengan peralihan modal ini maka PT. MNA menjadi anak perusahaan PT. GIA. Disamping mengingat kondisi perekonomian nasional, pemerintah melakukan sederetan tindakan pembelahan terhadap BUMN untuk penyehatan dan peningkatan efisiensi kerja.
- f. Tahun 1986, Tanggal 25 Juni 1986 PT. MNA menandatangani sebuah kontrak pembelian 15 pesawat CN-235 dengan IPTN dimana penyerahan pertamanya pada tanggal 15 Desember 1986.
- g. Tahun 1991, pada tahun ini telah diresmikan sebuah fasilitas perawatan pesawat yang bernama Merpati Maintenance Facility (MMF) yang terletak di Surabaya dengan dilengkapi sebuah hanggar untuk keperluan A Check, B Check, dan Overhaul pesawat.

- h. Tahun 1995, peresmian pusat pendidikan dan pelatihan Merpati Training Center (MTC) yang terletak di Djuanda Surabaya pada tanggal 6 Januari 1995 oleh menteri perhubungan *Dr. Hariyanto Danutirto*. Dalam rangka ulang tahun MNA yang ke-33, diresmikan pula penggunaan gedung baru kantor pusat yang berlantai 6 di Jakarta.
- i. Tahun 1997, berdasarkan peraturan pemerintah R.I No. 10 tahun 1997, tanggal 29 april 1997 ditetapkan bahwa PT. Merpati Nusantara Airlines dipisahkan oleh induknya Garuda Indonesia menjadi perseroan terbatas yang mandiri dibawah naungan Departemen Perhubungan.
- j. Tahun 1999, pada bulan Maret 1999 terjadi pergantian direksi Merpati dimana Direktur utama *Dr. Budiarto Subroto* digantikan oleh Bapak *Wahyu Hidayat*. Dalam mengarungi kondisi krisis pada tahun – tahun sebelumnya hingga tahun ini Merpati menjaga konsistensinya untuk tetap eksis dipercaturan jasa angkutan udara. Sementara perusahaan – perusahaan penerbangan banyak gulung tikar dikarenakan melambungnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika, kiat – kiat efisiensi dan penghematan serta strategi yang mendukung tetap eksis terus digalakkan diberbagai divisi di Merpati. Diantara usaha yang dilakukan adalah pemangkasan rute – rute yang tidak ramai penumpang, penekanan biaya perawatan dan biaya operasi penerbangan.
- k. Tahun 2000, perekonomian Indonesia masih tetap terpuruk. Hal ini masih berpengaruh didunia jasa angkutan udara meski demikian mulai muncul perusahaan – perusahaan penerbangan baru yang menjadi pesaing (kompetitor) perusahaan penerbangan Merpati, diantaranya Lion Airlines

dan Awair. Untuk memenangkan persaingan Merpati mencoba untuk lebih meningkatkan pelayanannya dengan meningkatkan program On-Time Performancenya serta mengeluarkan semboyan baru untuk lebih memberikan kesan kepada pelanggan, yaitu semboyan “*Get The Felling*”. Disamping itu Merpati juga merencanakan untuk meningkatkan armadanya dengan menambah 5 buah pesawat Boeing 737-200 yang diproyeksikan hingga akhir tahun 2001 telah melengkapi armada Merpati.

Selain itu Merpati juga memperkenalkan secara resmi logo Merpati yang baru yang dilukiskan sebagai gelombang angin (jembatan udara) seperti pada Gambar



Gambar 2.1 Lambang Merpati Nusantara Airlines

Arti dari lambang PT. Merpati Nusantara Airlines tersebut adalah :

- a. Jembatan udara (air bridge) adalah wahana udara yang menyatukan ribuan pulau dari Sabang sampai Merauke sebagai penegak Wawasan Nusantara.
- b. Huruf Merpati adalah nama perusahaan.

Dari sini tampak bahwa PT. Merpati Nusantara Airlines bertekad menjadi

jembatan udara yang menghubungkan dan menyatukan seluruh wilayah Indonesia dari Sabang sampai Merauke, sehingga dapat dikatakan PT. Merpati Nusantara Airlines merupakan salah satu perusahaan penerbangan yang memiliki jaringan terluas dan terbesar sampai ke pelosok – pelosok pedalaman Indonesia bagian timur yang didukung oleh landasan dan pesawat terbang perintis yang dimiliki. Sebagai BUMN tentunya PT. Merpati Nusantara Airlines tidak hanya mengejar keuntungan komersial semata, melainkan juga untuk memenuhi target dan sasaran serta idealism Nasional Bangsa Indonesia.

Tahun 1989, sejalan dengan kebijaksanaan pemerintah yaitu antara lain intruksi Presiden No.5/1998, Keputusan Mentri Keuangan No.KM/00/740/1989 dan No.KM/741/1989 tentang upaya penyehatan dan peningkatan efisiensi kerja pada BUMN, maka Direktur Utama PT.Garuda Indonesia, *Bapak Soeparno* menggariskan pedoman pelaksanaan integrasi Garuda-Merpati dengan dasar RUPS PT. Garuda Indonesia tanggal 22 Desember 1988, pengarahan dewan komisaris tanggal 5 Juli 1989.

Dengan mengacu kepada peraturan pemerintah No. 30/1978 dan dengan pertimbangan efisien serta berdasarkan hal – hal tersebut diatas, maka pelaksanaan integrasi Garuda-Merpati dilakukan dengan perjanjian No. DI/perj/DZ-3097/89 tertanggal 1 September 1989.

Berdasarkan perjanjian tersebut telah disepakati antara MNA dengan Garuda Indonesia hal – hal sebagai berikut :

- a. Pengadilan wilayah operasi rute penerbangan
- b. Alih operasi pesawat dari Garuda ke Merpati

- c. Pengaturan sendiri oleh MNA mengenai keputusan dalam bidang niaga, operasi penerbangan, masalah teknik, operasi darat, personalia, dan hal – hal yang menyangkut akuntansi dan keuangan.

Dengan ditandatanganinya perjanjian ini maka menjadi tonggak sejarah proses integrasi Merpati dan Garuda yang ditandatangani oleh masing – masing direktur utamanya, *H. Soeparno* dari PT. Garuda Indonesia dan *FH. Sumolang* dari PT. Merpati Nusantara Airlines. Dalam tahap – tahap selanjutnya sebagian besar jalur domestic diberikan pada PT. Merpati Nusantara Airlines kecuali rute – rute selektif yang berkaitan dengan penerbangan Garuda yang langsung berhubungan dengan rute – rute selektif yang berkaitan dengan penerbangan Garuda yang langsung berhubungan dengan rute – rute penerbangan Garuda di luar negeri, seperti jalur Jakarta – Ujung Pandang – Manado, Jakarta – Denpasar – Biak, Jakarta – Solo, Jakarta – Surabaya, Jakarta – Jogjakarta, Jakarta – Medan dan Jakarta – Batam.

Dalam hal ini juga diserahkan armada operasi oleh Garuda Indonesia berupa 6 Buah pesawat F-28/3000, 22 buah pesawat F-28/4000 dan 9 buah DC-9.

Dari perjanjian No.DL/Perj/DZ-3097/89 dan No.E 13/10/IX/1989 dapat disimpulkan bahwa pembagian tugas antara PT. Garuda Indonesia dan PT. Merpati Nusantara Airlines, PT. Garuda Indonesia mengkonsentrasikan diri pada penerbangan internasional sehingga dapat mendatangkan devisa bagi Negara, serta melayani rute – rute penerbangan yang selektif sifatnya dalam negeri. Sedangkan PT. Merpati Nusantara Airlines mengemban tugas melaksanakan penerbangan dalam negeri dan mendukung pelaksanaan tugas induk perusahaan.

Bertitik tolak dari semua itu, maka dirasa perlu bagi PT. MNA untuk memiliki pusat perawatan terbang sendiri karena PT. MNA harus mampu untuk mengantisipasi kendala kesiapan armada terbangnya guna efisiensi biaya perawatan pesawat terbang.

2.2. Sejarah Singkat Merpati Training Center (MTC)

Merpati Training Center (MTC) sebelumnya dikenal sebagai fasilitas pelatihan karyawan pernah disebut Flight Safety Training Center, yang dimiliki oleh sebuah perusahaan penerbangan, Merpati Nusantara Airlines. Jadi, nama berubah untuk menggambarkan bahwa MTC juga memberikan pelatihan dalam Trading, Umum dan Manajemen Penerbangan.

Peningkatan yang signifikan pada tahun 1999 telah membuat Pusat Pelatihan Merpati Unit Bisnis Strategis Merpati Nusantara Airlines ketika Pemerintah Indonesia memberikan izin operasi baru izin. Dengan pengetahuan yang memadai diinvestasikan, Merpati Training Center telah mulai memberikan pelatihan internal dalam penerbangan bagi perusahaan penerbangan lain. Merpati Training Center sekarang dipercaya untuk memberikan program pelatihan penerbangan untuk penerbangan nasional dan internasional utama termasuk Indonesia Angkatan Udara (TNI AU).

Saat ini, Merpati Training Center adalah menyiapkan layanan database untuk outsourcing sumber daya manusia. Program lain baru-baru ini adalah pelatihan organizer untuk Merpati Pelatihan Center s mitra perusahaan untuk membantu mereka memulai program pelatihan mereka sendiri.

Strategic Business Unit Merpati Training Center (MTC), adalah divisi Merpati Nusantara Airlines yang mempunyai tugas untuk memberikan pelatihan bagi

seluruh karyawan Merpati Nusantara Airlines. Didirikan pada tahun 1994 dengan nama sebelumnya ratusan Keselamatan Penerbangan Pelatihan, Merpati Training Center telah melakukan pelatihan untuk Air Crew, awak kabin, Staf Operasi, Commercial Staf, dan Staf Administrasi.

Pada tahun 1999 Manajemen Merpati memutuskan untuk mengubah Merpati Training Center ke dalam unit bisnis strategis sehingga MTC juga menyediakan pelatihan untuk organisasi bisnis lain yang terkait transportasi udara. Banyak maskapai penerbangan domestik dan asing berdasarkan sudah menjadi pelanggan kami.

2.2.1. Visi dan Misi

Sebagai organisasi bisnis, mempunyai tujuan yang tercantum di visi dan misi organisasi.

1. Visi

Untuk menjadi suatu institusi yang mengutamakan kualitas dalam melatih dan mengajar pelayanan jasa kami.

2. Misi

Untuk memberikan kualitas dari pelatihan dan pengajaran pelayanan jasa kami kepada kepuasan konsumen melalui SDM yang berpotensi.

2.2.2. Fasilitas

Awalnya, Merpati Training Center (MTC) berada dalam naungan human resources development. Namun dalam perkembangannya, pihak manajemen

melihat adanya kemungkinann MTC berkembang menjadi profit center. Kebijakan itu yang kemudian diambil oleh Merpati untuk menjadikan MTC sebagai SBU (Strategic Business Unit) pada tahun 1999. Pelatihan MTC sendiri meliputi :

1. Flight Crew Training
2. Flight Attendant Training
3. Flight Operations Officer Training
4. Technical Training
5. Commercial Training
6. General and Management Training.

Merpati Training Center memfokuskan program pelatihan ini di Jakarta dan Surabaya. Merpati Training Center di Jakarta menawarkan program pelatihan operasional, komersial dan manajemen. Fasilitas yang ada:

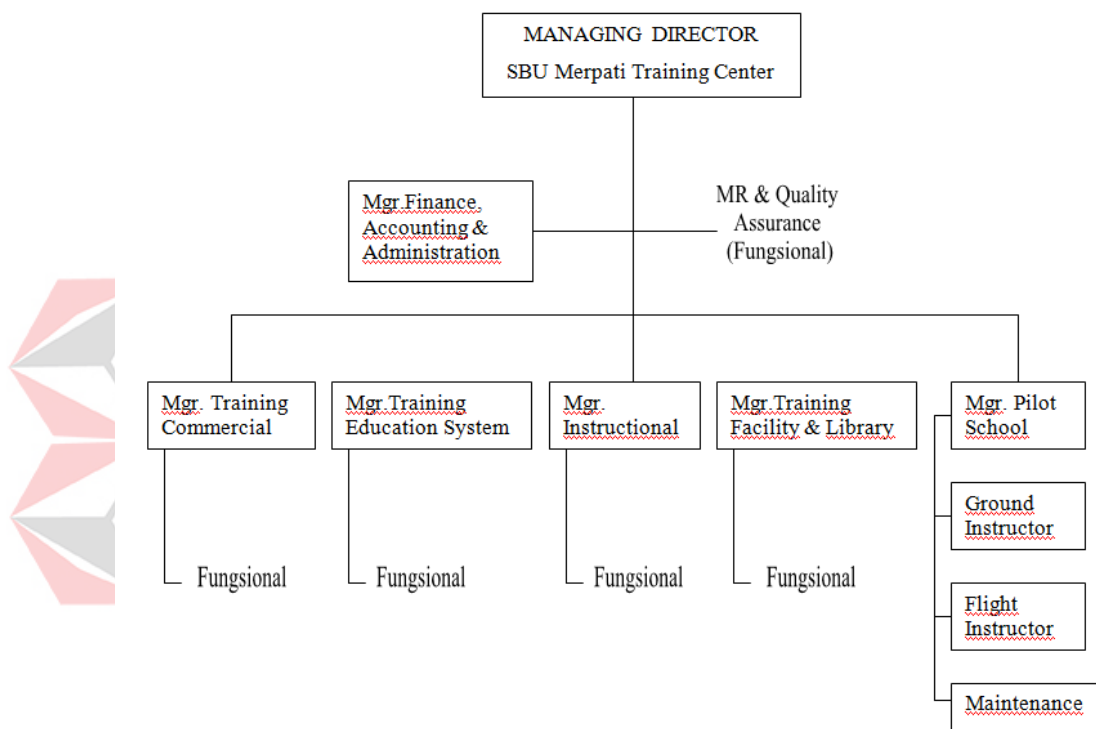
1. 10 ruang kelas
2. Laboratorium computer
3. 1 ruang Pemeliharaan

Merpati Training Center di Surabaya menawarkan program pelatihan dalam latihan teknik dan simulasi. Penerbangan simulasi memakai Fokker- 27 dan CN-235. foker-27 adalah salah satu pesawat yang sukses dalam marketing dan operasi penerbangan. Unit ini dipercayai dan dipakai oleh seluruh operator di seluruh dunia. Sekarang, dunia hanya memiliki 2 alat simulator Fokker-27, yang salah satunya dipakai oleh Merpati Training Center Surabaya. Alat simulator Fokker-27 akan memberikan kemampuan penerbangan kepada pilot. Alat simulator juga memberikan pilot, kemampuan dalam mengoperasikan pesawat dalam keadaan biasa dan untuk mengantisipasinya.

2.2.3. Struktur Organisasi SBU MTC

Tanggung jawab, wewenang dan hubungan antar personil yang mengelola, melaksanakan dan memeriksa pekerjaan digambarkan dalam struktur organisasi, uraian pekerjaan (job description), kebijakan operasional, prosedur dan instruktur

Struktur Organisasi :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SBU Merpati Training Center

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

3.1.1. Sistem

Menurut Herlambang (2005:116), definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai maksud dan tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem, yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen sistem (*component*), batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung sistem (*interface*), masukan sistem (*input*), keluaran sistem (*output*), pengolahan sistem (*process*) dan sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*).

3.1.2. Informasi

Informasi (*information*) dapat didefinisikan sebagai berikut. Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya atau pengguna. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau item-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. Informasi yang berkualitas memiliki 3 kriteria, yaitu :

1. Akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan, tidak bias ataupun menyesatkan.

Akurat juga berarti bahwa informasi itu harus dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat pada waktunya (*Timeliness*)

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Di dalam pengambilan keputusan, informasi yang sudah usang tidak lagi bernilai.

Bila informasi datang terlambat sehingga pengambilan keputusan terlambat dilakukan, hal itu dapat berakibat fatal bagi perusahaan.

3. Relevan (*Relevance*)

Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut. Informasi harus bermanfaat bagi pemakainya. Di samping karakteristik, nilai informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar dibanding biaya untuk mendapatkannya.

3.1.3. Sistem Informasi

Menurut Herlambang (2005:121), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

3.1.4. Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

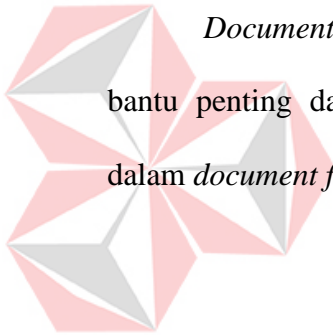
Menurut Kendall (2003:7), Analisis dan Perancangan Sistem digunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

Berikut adalah proses dalam analisis dan perancangan sistem:

1. *Document Flow*


Menggambarkan hubungan antara *input*, *proses*, dan *output*. Sebuah dokumen flow akan mengidentifikasi *input* yang akan masuk ke dalam sistem dan asal dari input tersebut. *Input* dapat berupa data baru yang masuk ke dalam sistem atau data yang disimpan untuk digunakan di masa yang akan datang. *Document flow* juga menampilkan logika yang digunakan computer ketika melakukan proses proses dalam sistem. Hasil informasi baru merupakan komponen *output* yang dapat disimpan untuk digunakan di masa akan datang kemudian ditampilkan dalam layar komputer atau dicetak. Dalam beberapa hal, *output* dari sebuah proses adalah *input* untuk proses lainnya. (Romney,2000:71)

Document flow disusun dengan simbol. Simbol tersebut merupakan alat bantu penting dalam menggambarkan sebuah proses dalam program. Simbol dalam *document flow* terbagi dalam 4 kelompok (Romney,2000:71), antara lain:





UNIVERSITAS
Dinamika

a. *Input / Output*Tabel 3.1 Simbol *Input / Output*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Document</i>	Menunjukkan dokumen atau laporan, dokumen tersebut adalah dokumen yang diolah dengan tangan atau dicetak dari komputer
	<i>Multiple Document</i>	Menunjukkan dokumen yang sama yang dicetak beberapa kali untuk kepentingan tertentu.
	<i>Input / Output</i>	Menunjukkan sebuah <i>input / output</i> dalam sebuah proses.
	<i>Online Keying</i>	Data yang dimasukkan melalui alat seperti <i>keyboard</i> atau <i>barcode</i> .

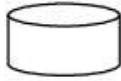
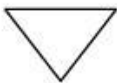
b. Proses

Tabel 3.2 Simbol Proses

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Computer Processing</i>	Menggambarkan proses yang dilakukan dengan / oleh komputer, biasanya dalam mengubah data atau informasi.
	<i>Manual operation</i>	Menggambarkan proses yang dilakukan secara manual.

c. Penyimpanan




Tabel 3.3 Simbol Penyimpanan

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Magnetic Disk</i>	Data disimpan secara permanent dalam <i>magnetic disk</i> dan digunakan untuk <i>master files</i> .
	<i>File</i>	<i>File</i> dokumen yang secara manual disimpan dengan urutan: N = nomor A = abjad D = tanggal




d. Alur dan lainnya

Tabel 3.4 Simbol Alur dan lainnya



Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Document / Processing Flow</i>	Arah aliran dokumen atau proses.
	<i>Data / Information Flow</i>	Arah aliran data atau informasi, biasanya digunakan untuk menunjukkan proses menyalin data dari satu dokumen ke dokumen lainnya.
	<i>On-page Connector</i>	Menghubungkan aliran proses dalam halaman yang sama, tujuannya agar tidak ada arus yang bersilangan.

Tabel 3.5 Simbol Alur dan lainnya (sambungan)

	<i>Off-page Connector</i>	Menghubungkan proses jika berganti halaman, baik masuk atau keluar.
	<i>Decision</i>	Menunjukkan jalan alternatif atau percabangan.
	<i>Terminal</i>	Menunjukkan awal, akhir atau interupsi dalam proses atau program.

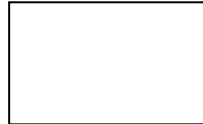
2. *Data Flow Diagram (DFD)*

Pada tahap ini, penggunaan notasi dapat membantu komunikasi dengan pemakai/user sistem untuk memahami sistem tersebut secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem ini dikenal dengan nama Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*). DFD berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem dari tingkat yang tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi, mempartisi atau membagi sistem kedalam bagian-bagian yang lebih kecil dan yang lebih sederhana.

DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem serta memproses data tersebut (Kendall, 2003:241). Simbol-simbol dasar dalam DFD antara lain:

a. *Eksternal Entity*

Suatu *Eksternal Entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat. Gambar 2.1 merupakan simbol entitas dalam DFD dalam model Gane dan Sarson.



Gambar 3.1 Simbol Eksternal Entity

b. *Data Flow*

Data Flow atau aliran data disimbolkan dengan tanda panah. *Data Flow* menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses. Gambar 2.2 merupakan simbol *Data Flow*.



Gambar 3.2 Simbol Data Flow

c. *Process*

Suatu proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan. Gambar 2.3 merupakan simbol Process.



Gambar 3.3 Simbol Process

d. *Data Store*

Data source adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data. Gambar 2.4 merupakan simbol file penyimpanan/*data store*.



Gambar 3.4 Simbol Data Store

3. *Entity Relational Diagram (ERD)*

Entity Relational Diagram (ERD) adalah gambaran pada sistem dimana didalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefinisikan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *atribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. Relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity*.

Menurut Marlinda (2004:28), *Atribute* adalah kolom di sebuah relasi.

Macam-macam *atribute* yaitu:

a. *Simple Atribute*

Atribute ini merupakan *atribute* yang unik dan tidak dimiliki oleh *atribute* lainnya, misalnya *entity* mahasiswa yang *atribute*-nya NIM.

b. *Composite Atribute*

Composite Atribute adalah *atribute* yang memiliki dua nilai harga, misalnya nama besar (nama keluarga) dan nama kecil (nama asli).

c. *Single Value Atribute*

Atribute yang hanya memiliki satu nilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *atribute*-nya Umur (tanggal lahir).

d. *Multi Value Atribute*

Multi value attribute adalah *attribute* yang banyak memilikinilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *atribute*-nya pendidikan (SD, SMP, SMA).

e. *Null Value Atribute*

Null value attribute adalah *attribute* yang tidak memiliki nilai harga, misalnya *entity* tukang becak dengan *atribute*-nya pendidikan (tanpa memiliki ijazah).

Entity Relationship Diagram ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar *entity* dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh perancang *database*. Untuk itu *Entity Relationship Diagram* dibagi menjadi dua jenis model, yaitu:

- *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model (PDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

- *Phisical Data Model (PDM)*

Phisical Data Model (PDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisikal.

3.2. Konsep Dasar Basis Data

3.2.1. Database

Menurut Yuswanto (2005:2), *database* merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara database Relasional dan Non Relasional. Pada database Non Relasional, sebuah database hanya merupakan sebuah file.

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan / kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan yang diorganisir / dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu Perangkat Keras (*Hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data (DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opsional).

Keuntungan sistem basis data adalah:

1. Mengurangi kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga *update* dilakukan berulang-ulang.
2. Mencegah ketidakkonsistenan.
3. Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang.
4. Integritas dapat dipertahankan.
5. Data dapat dipergunakan bersama-sama.

6. Menyediakan *recovery*.
7. Memudahkan penerapan standarisasi.
8. Data bersifat mandiri (data *independence*).
9. Keterpaduan data terjaga, memelihara keterpaduan data berarti data harus akurat. Hal ini sangat erat hubungannya dengan pengontrolan kerangkapan data pemeliharaan keselarasan data.

Kerugian sistem basis data adalah:

1. Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.
2. Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data.
3. Perangkat lunaknya mahal.
4. Kerusakan sistem basis data dapat mempengaruhi departemen yang terkait.

3.2.2. Database Management System

Menurut Melinda (2004:6), *Database Management System* (DBMS) merupakan kumpulan file yang paling berkaitan dan program untuk pengelolanya.

Basis Data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolanya berdiri sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, dan melaporkan data dalam basis data.

Bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS adalah:

1. *Data Definition Language* (DDL)

Pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus yang disebut DDL.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

Bahasa yang memperoleh pemakai mengakses atau memanipulasi data sebagai yang diorganisasikan sebelumnya model data yang tepat.

3. *Query*

Pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi. Merupakan bagian DML yang digunakan untuk pengambilan informasi.

DBMS memiliki fungsi sebagai berikut:

1. *Data Definition*

DBMS harus dapat mengolah pendefinisian data.

2. *Data Manipulation*

DBMS harus dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data.

3. *Data Security dan Integrity*

DBMS dapat memeriksa *security* dan *integrity* data yang didefinisikan oleh DBA.

4. *Data Recovery dan Concurrency*

a. DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan basis data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan disk, dan sebagainya.

b. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data yang konkruen yaitu bila satu data diakses secara bersama-sama oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.

5. *Data Dictionary*

DBMS harus menyediakan data *dictionary*.

3.3. Microsoft Access 2007

Microsoft Access adalah salah satu program aplikasi yang terdapat pada Microsoft Office. Untuk aplikasi lainnya yang terdapat pada Microsoft Office, antara lain Microsoft Word, Excel, dan Power point. Mungkin ada pembaca yang sudah mengetahui atau bahkan menggunakan software Microsoft Access. Namun, mungkin juga ada yang baru mendengar atau baru akan belajar untuk menggunakannya. Microsoft Access adalah sebuah software produksi dari sebuah vendor software besar, yaitu Microsoft. Microsoft Access sebelumnya sudah memiliki banyak versi sebelum versi Microsoft Access 2007. Beberapa versi tersebut antara lain Microsoft Access 03, Microsoft Access 95, Microsoft Access 97, dan beberapa Microsoft Access versi sebelumnya. Microsoft Access sering digunakan pada pengembangan aplikasi database. Khususnya aplikasi database berskala kecil.

Microsoft Access (atau Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office, selain tentunya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft PowerPoint. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data Microsoft Jet Database Engine, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna. Versi terakhir adalah Microsoft Office Access 2010 yang termasuk ke dalam Microsoft Office Suite 2010.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para

pengguna atau programmer yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

Microsoft Access digunakan kebanyakan oleh bisnis-bisnis kecil dan menengah, di dalam sebuah organisasi yang kecil bahkan mungkin juga digunakan oleh perusahaan yang cukup besar, dan juga para programmer untuk membuat sebuah sistem buatan sendiri untuk menangani pembuatan dan manipulasi data. Access juga dapat digunakan sebagai sebuah basis data untuk aplikasi Web dasar yang disimpan di dalam server yang menjalankan Microsoft Internet Information Services (IIS) dan menggunakan Microsoft Active Server Pages (ASP).

Microsoft Access kurang begitu bagus jika diakses melalui jaringan sehingga aplikasi-aplikasi yang digunakan oleh banyak pengguna cenderung menggunakan solusi sistem manajemen basis data yang bersifat klien/server. Meskipun demikian, tampilan muka Access (form, report, query, dan kode Visual Basic) yang dimilikinya dapat digunakan untuk menangani basis data yang sebenarnya diproses oleh sistem manajemen basis data lainnya, seperti halnya Microsoft Jet Database Engine (yang secara default digunakan oleh Microsoft Access), Microsoft SQL Server, Oracle Database, dan beberapa produk lainnya yang mendukung ODBC.

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

4.1. Metodologi Penelitian

Dalam Penulisan dan penyelesaian laporan Kerja Praktek ini penulis juga melakukan berbagai penelitian sebagai penunjang dalam pembuatan laporan Kerja Praktek , beberapa penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan selama melaksanakan Kerja Praktek di bagian Simulator Merpati Training Center Surabaya bagaimana kehidupan nyata di dunia kerja, serta membandingkan sistem yang dipakai di perusahaan dengan teori yang didapatkan di bangku kuliah.

b. Studi Literatur

Dalam penelitian ini penulis melakukan kunjungan ke perpustakaan untuk mencari buku dan *browsing* di internet sebagai penunjang dalam penyelesaian pemrograman maupun laporan Kerja Praktek .

c. Kerja dan Implementasi Program.

Dalam kerja dan implementasi program ini penulis melakukan secara langsung di tempat setiap hari dan sesuai dengan jam kerja Merpati Training Center Surabaya.

d. Pembuatan Laporan Kerja Praktek

Setelah melakukan berbagai penelitian dan pengamatan pada Merpati Training Center Surabaya berikutnya pembuatan Laporan Kerja praktek.

4.2. Analisis Sistem

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Database berisikan tabel-tabel yang saling berinteraksi sehingga dapat diproses dan digunakan dengan cepat dan mudah.

Database dalam sistem ini diperlukan untuk menyimpan data-data yang ada pada MTC. Dalam pengembangan sistem informasi yang akan dilakukan, agar dapat mengurangi kesalahan pada sistem ini. Langkah awal untuk membuat suatu sistem baru, dengan cara melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada. Permasalahan tersebut antara lain:

- a. Maintenance Data MTC Simulator
- b. Pembuatan Laporan

Langkah-langkah yang terjadi pada ketiga proses yang ada diatas bertujuan untuk menemukan permasalahan-permasalahan yang ada. Menurut Sutabri (2004: 88), tahapan analisis sistem merupakan tahapan yang sangat penting karena kesalahan di dalam tahapan ini akan menyebabkan kesalahan pada tahapan selanjutnya. Proses analisis sistem dalam pengembangan sistem informasi merupakan suatu prosedur yang dilakukan untuk pemeriksaan masalah dan penyusunan pemecahan masalah yang timbul serta membuat spesifikasi sistem yang baru. Menurut Kadir (2003: 38) analisis sistem mencakup analisis kelayakan dan analisis kebutuhan yaitu :

a. Analisis kelayakan

Analisis kelayakan merupakan proses yang mempelajari atau menganalisis permasalahan yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan akhir yang akan dicapai. Analisis kelayakan digunakan untuk menentukan kemungkinan keberhasilan solusi yang diusulkan. Tahapan ini berguna untuk memastikan bahwa solusi yang diusulkan tersebut benar-benar dapat tercapai dengan sumber daya dan dengan memperhatikan kendala yang terdapat pada permasalahan serta dampak terhadap lingkungan sekeliling.

b. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan proses untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan. Spesifikasi kebutuhan adalah spesifikasi yang rinci tentang pengolahan data yaitu jumlah data yang harus diproses, waktu pengolahan saat data siap diproses sampai informasi yang dihasilkan. Spesifikasi ini digunakan untuk membuat kesepakatan dalam pengembangan sistem.

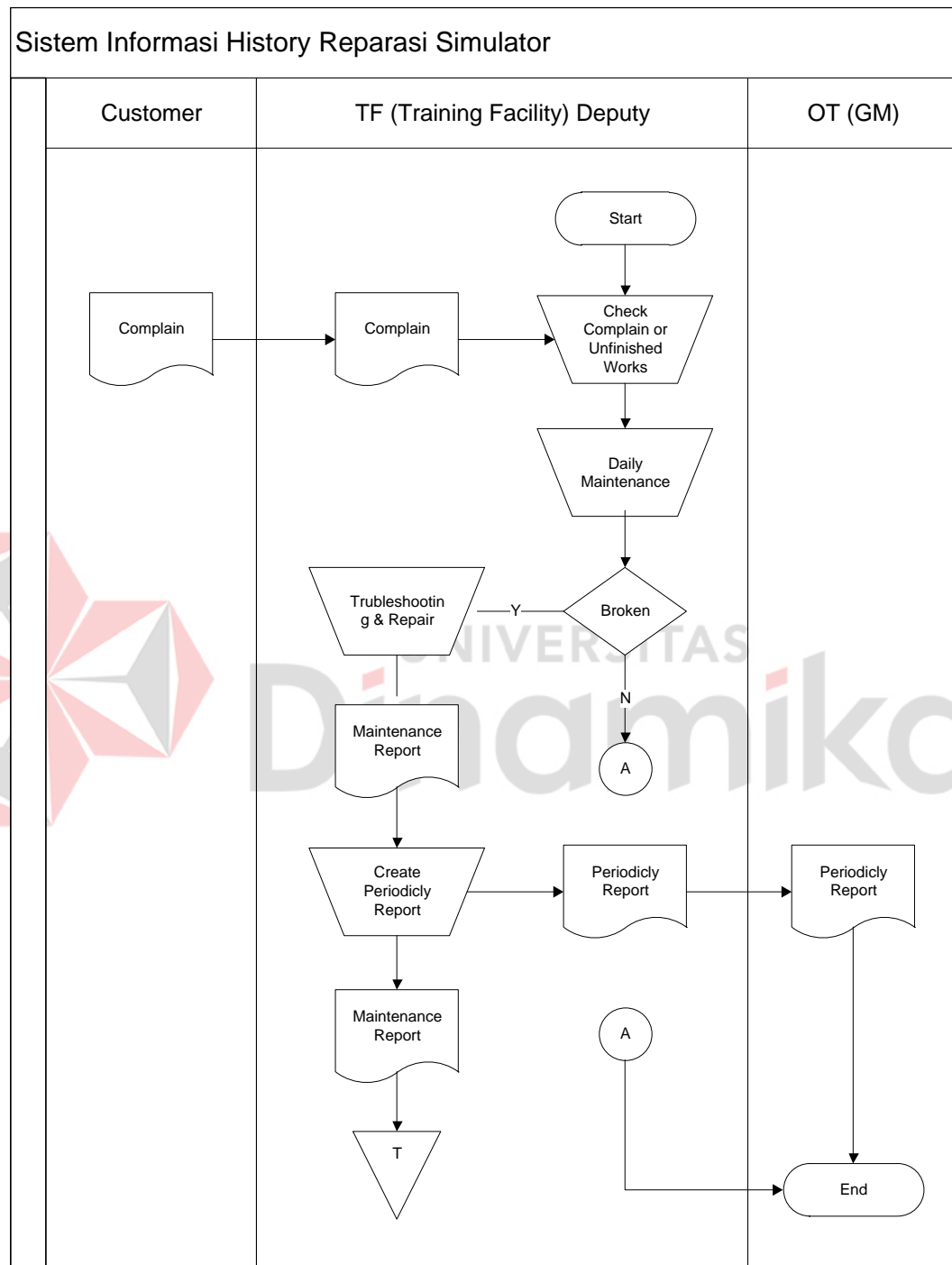
4.3. Pengembangan Sistem

Pada pengembangan sistem ini berisi *document flow*, yang merupakan pengembangan sistem yang telah ada sebelumnya.

Document flow yaitu bagan yang memiliki arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang terdapat di dalam sistem. Pengembangan sistem dijelaskan dengan system flow, pada laporan ini kami menampilkan 2 flow yang secara konsep dan detail.

Gambar 4.1 Document Flow Sistem Informasi History Reparasi Simulator

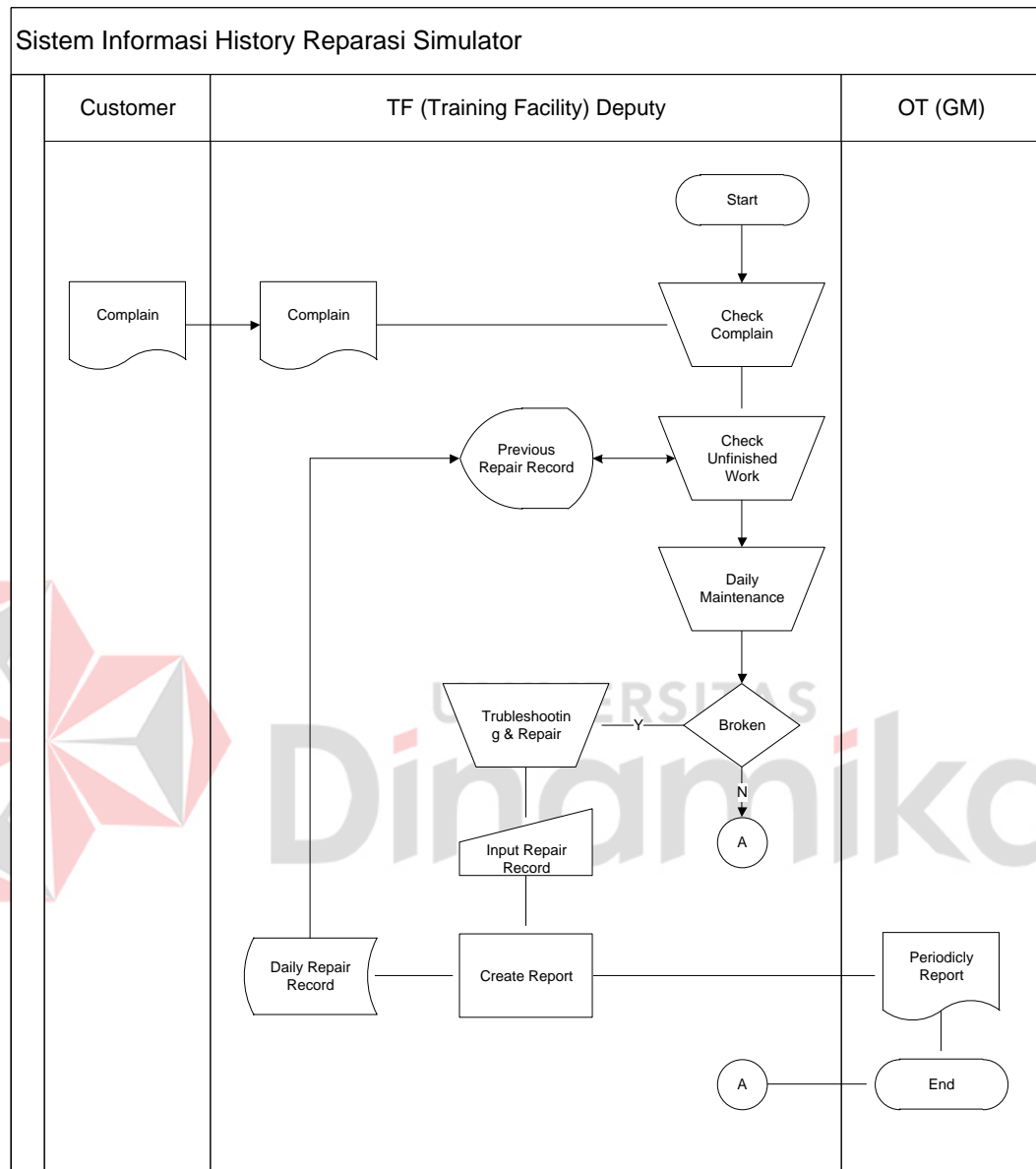
Merpati Training Center Surabaya. merupakan gambar flow secara konsep “Sistem Informasi History Reparasi Simulator”.



Gambar 4.1 Document Flow Sistem Informasi History Reparasi Simulator

Merpati Training Center Surabaya.

Pada gambar 4.1 System flow yang digambarkan secara konsep ini memiliki 3 entity yaitu: Customer, TF Deputy dan GM.



Gambar 4.2 System Flow Sistem Informasi History Reparasi Simulator

Merpati Training Center Surabaya.

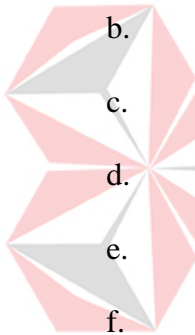
4.4. Desain Sistem

Setelah pada tahap analisis sistem, selanjutnya adalah tahap desain sistem. Pada tahap ini dilakukan penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahap desain sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu :

- a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
- b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli teknik lainnya yang terlibat.

Tahap-tahap untuk mendesain sistem adalah sebagai berikut:

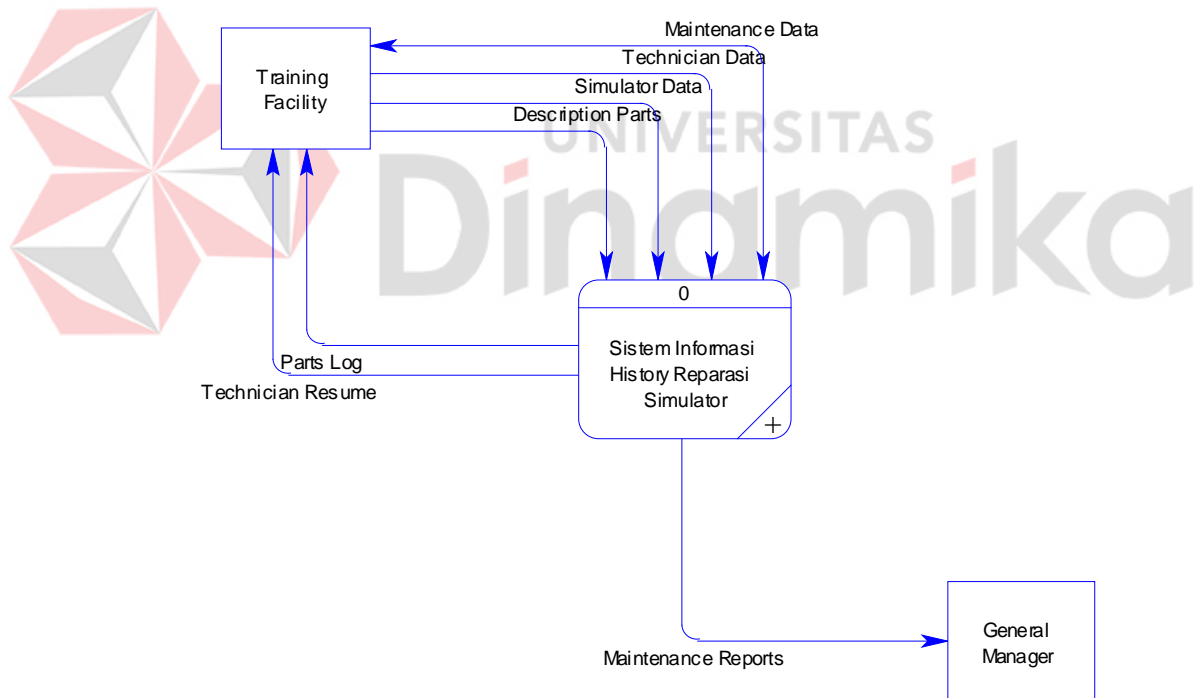
- a. Context Diagram
- b. Hierarchy Plus Input-Proses-Output (HIPO) Diagram
- c. Data Flow Diagram (DFD)
- d. Conceptual Data Model (CDM)
- e. Physical Data Model (PDM)
- f. Struktur Tabel



UNIVERSITAS
Dinamika

4.4.1. Context Diagram

Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan dari Sistem Informasi History Reparasi Simulator. Dimulai dari entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data menuju dan dari sistem diketahui penganalisis sebagai hasil analisis dokumen. Context Diagram dapat ditunjukkan pada Gambar 4.3. Context Diagram Sistem Informasi History Reparasi Simulator



Gambar 4.3. Context Diagram Sistem Informasi History Reparasi Simulator

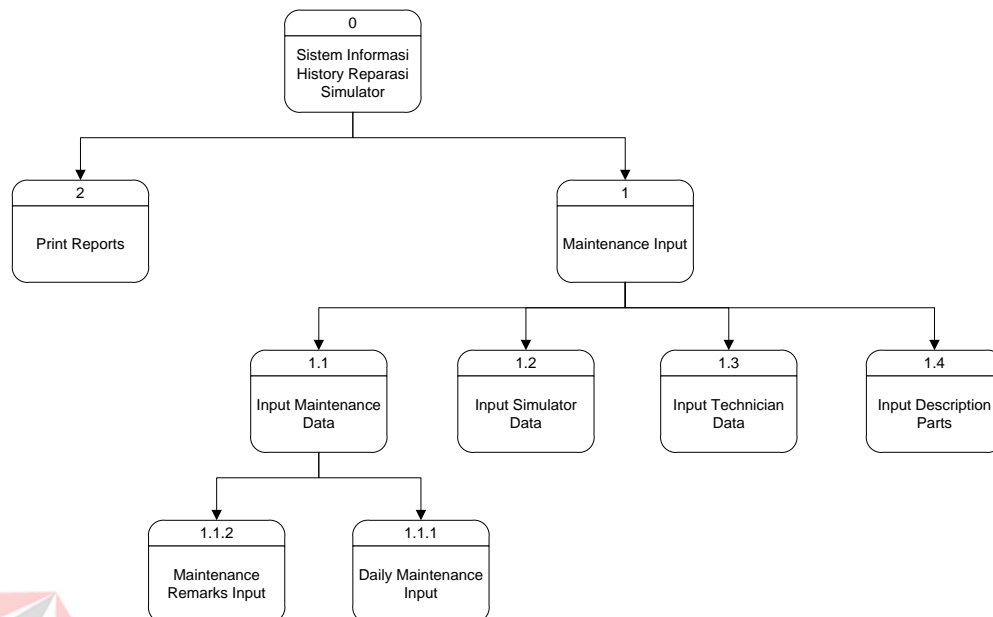
Merpati Training Center Surabaya.

4.4.2. Hierarchy Plus Input - Proses - Output (HIPO)

Hierarchy Plus Input-Proses-Output (HIPO) merupakan metodologi yang sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan. Sistem HIPO berbasis pada fungsi yaitu tiap- tiap modul dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya. HIPO disajikan dalam bagan alir sistem dan struktur menu yang digunakan dari desain tersebut dapat dilihat bahwa berkas yang saling berkaitan dengan berkas yang lainnya, sehingga dengan adanya hal tersebut kita tidak harus membaca program seluruhnya karena dapat dibaca garis besar jalannya program. Tujuan dibuatnya HIPO diagram adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan struktur untuk memahami fungsi-fungsi sistem.
2. Untuk lebih memahami fungsi–fungsi yang harus diselesaikan oleh program.
Bukan menunjukkan statement-statement program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut.
3. Untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari input yang harus digunakan dan output yang dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari bagian-bagian HIPO.
4. Untuk menyediakan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan pemakai.

HIPO Diagram pada sistem informasi perakitan ini dijelaskan pada Gambar 4.4. HIPO Diagram Sistem Informasi History Reparasi Simulator

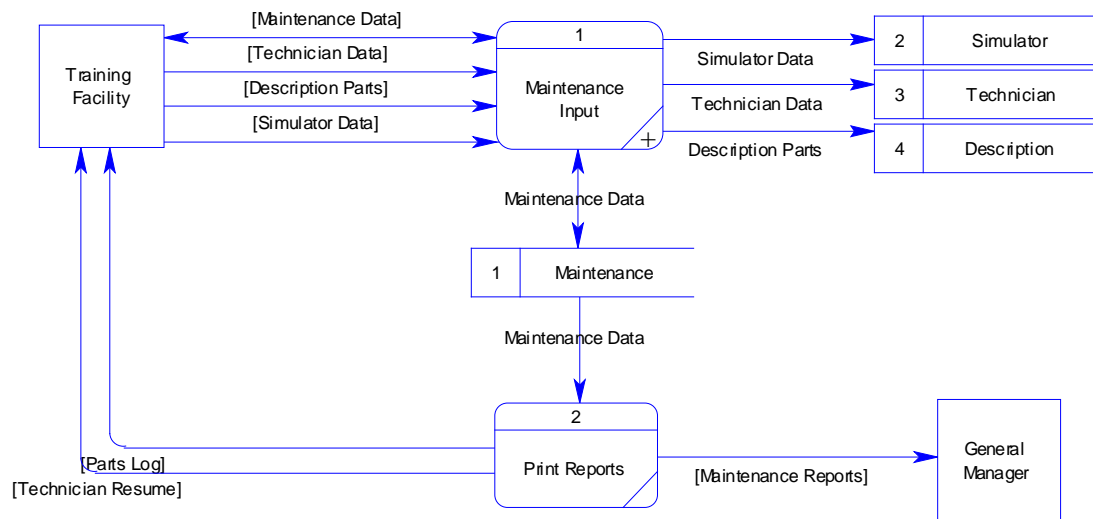


Gambar 4.4. HIPO Diagram Sistem Informasi History Reparasi Simulator

Merpati Training Center Surabaya.

4.4.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisis maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. DFD dapat menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas. DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem serta memproses data tersebut (Kendall, 2003:241). Selain itu DFD mampu menggambarkan komponen dan aliran data antar komponen yang terdapat pada sistem, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Informasi History Reparasi Simulator



Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 0

Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.

Pada DFD level 0 subproses Sistem Informasi History Reparasi Simulator terdapat 2 (dua) proses dan 4 (empat) simpanan data. Kedua proses tersebut antara lain:

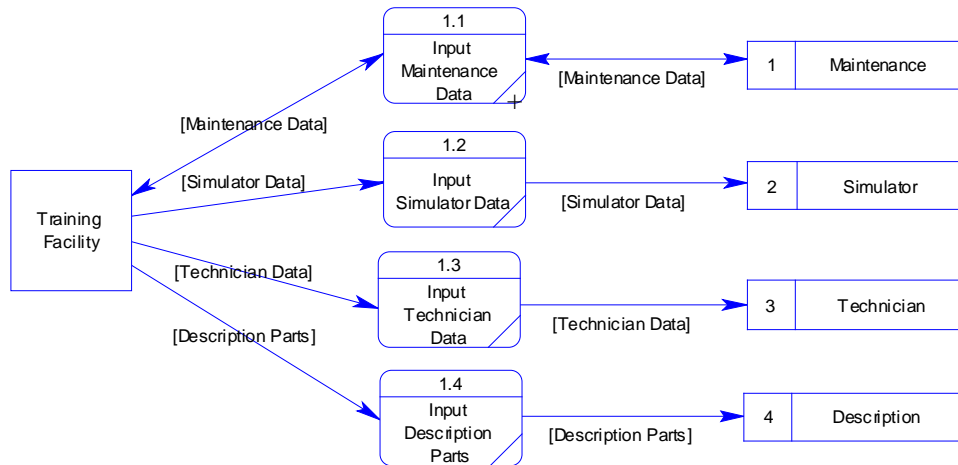
1. Proses Maintenance Input
2. Proses Print Reports

Sedangkan 8 (delapan) simpanan data sebagai berikut:

1. Maintenance digunakan untuk menyimpan data Maintenance.
2. Simulator digunakan untuk menyimpan data Simulator.
3. Description digunakan untuk menyimpan data Description Parts.
4. Technician digunakan untuk menyimpan data Technician

Pada proses Maintenance Input terdapat subproses input data. Proses Maintenance Input digambarkan pada Gambar 4.6. Data Flow Diagram Level 1

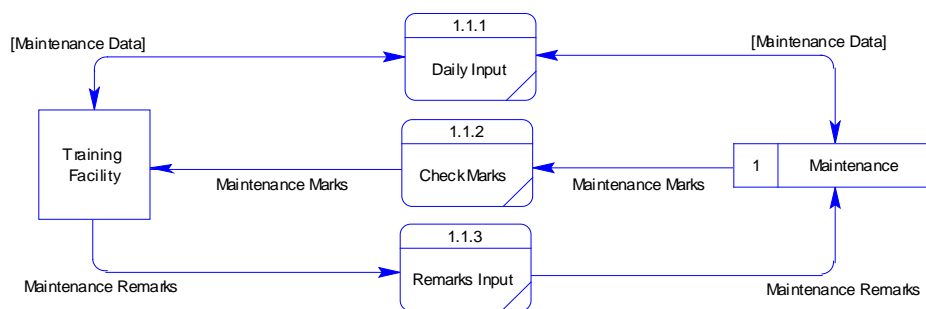
Proses Maintenance Input



Gambar 4.6. Data Flow Diagram Level 1

Proses Maintenance Input

Proses Input Maintenance Data digambarkan pada Gambar 4.6. Data Flow Diagram Level 1.1 Proses Maintenance



Gambar 4.7. Data Flow Diagram Level 1.1

Proses Input Maintenance Data

4.4.4. Conceptual Data Model (CDM)

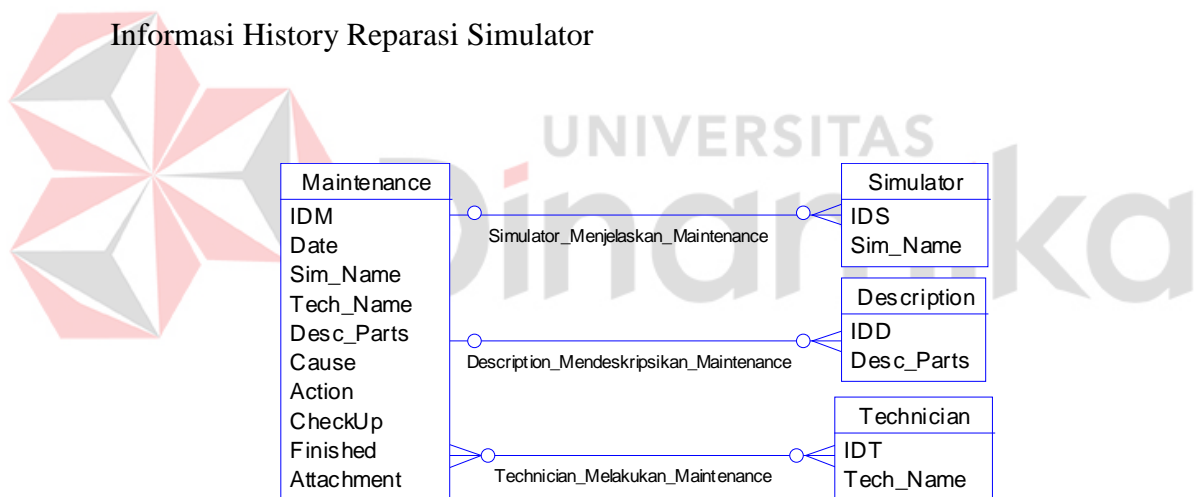
Conceptual Data Model (CDM) merupakan model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (entity) serta hubungan (relationship) antara entitas-entitas itu. Biasanya direpresentasikan dalam bentuk Entity Relationship Diagram.

Manfaat Penggunaan CDM dalam perancangan database :

- Memberikan gambaran yang lengkap dari struktur basis data yaitu arti, hubungan, dan batasan-batasan
- Alat komunikasi antar pemakai basis data, designer, dan analis.

CDM dijabarkan pada Gambar 4.7 Conceptual Data Model (CDM) Sistem

Informasi History Reparasi Simulator



Gambar 4.8. Conceptual Data Model (CDM)

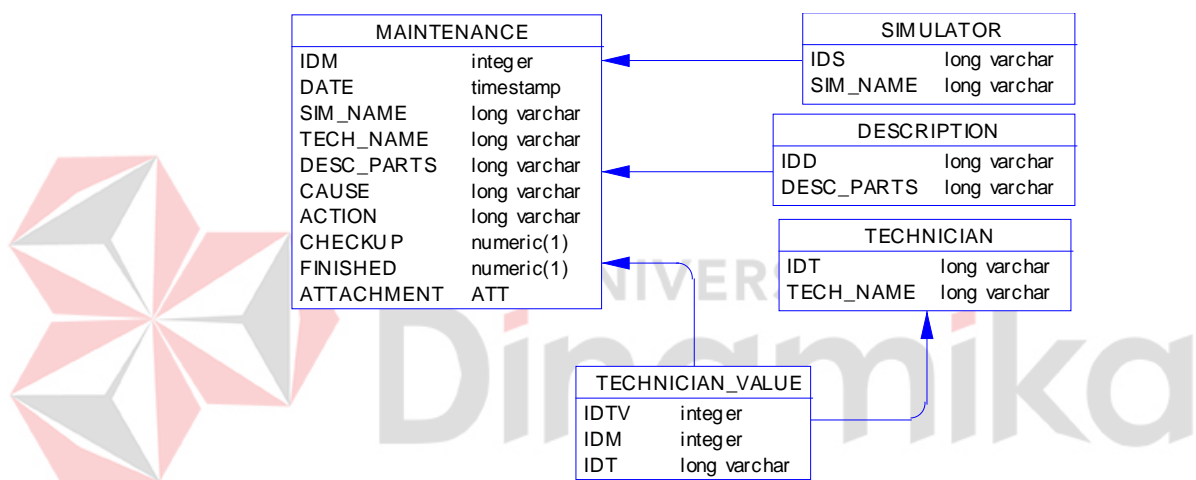
Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.

4.4.5. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik.

PDM dijabarkan pada Gambar 4.8 Physical Data Model (PDM) Sistem

Informasi History Reparasi Simulator



Gambar 4.9 Physical Data Model (PDM)

Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya.

4.4.6. Struktur Tabel

Struktur Tabel merupakan kolom-kolom atau field-field, tipe data dan ukuran masing-masing kolom yang berisi data 2 dimensi yang terdiri dari kolom dan baris dimana tempat untuk menyimpan data-data tersebut. Tabel-tabel yang digunakan pada Sistem ini, sebagai berikut:

a. Tabel Simulator

Primary Key : IDS

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Simulator

Tabel 4.1. Simulator

Field	Type Data	Length	Constraint	Keterangan
IDS	Long Varchar	3	Primary Key	Not Null
SimulatorName	Long Varchar	10		Not Null

b. Tabel Technician

Primary Key : IDT

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Teknisi

Tabel 4.2. Technician

Field	Type Data	Length	Constraint	Keterangan
IDT	Long Varchar	3	Primary Key	Not Null
Technician Name	Long Varchar	40		Not Null

c. Tabel Simulator

Primary Key : IDD

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Descriptions

Tabel 4.3. Descriptions

Field	Type Data	Length	Constraint	Keterangan
IDD	Long Varchar	3	Primary Key	Not Null
DescriptionName	Long Varchar	20		Not Null

d. Tabel Technician_Value

Primary Key : IDTV

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data transaksi Teknisi

Tabel 4.4. Technician Value

Field	Type Data	Length	Constraint	Keterangan
IDTV	Integer		Primary Key	Not Null
IDM	Integer		Foreign_Key	Not Null
IDT	Long Varchar	3	Foreign_Key	Not Null

e. Tabel Maintenance

Primary Key : IDM

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Perawatan Simulator

Tabel 4.5. Maintenance

Field	Type Data	Length	Constraint	Keterangan
IDM	Integer		Primary Key	Not Null
Date	Date/Time			Allow null
Sim_Name	Long Varchar			Allow null
Tech_Name	Long Varchar			Allow null
Desc_Name	Long Varchar			Allow null
Cause	Long Varchar			Allow null
Action	Long Varchar			Allow null
CheckUp	Boolean			Allow null
Finished	Boolean			Allow null
Attachment	Attachment			Allow null

4.5. Desain Input / Output Sistem

Menurut Hartono (1991: 375) Desain Input merupakan awal dimulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi yang dilakukan oleh perusahaan. Data hasil dari transaksi merupakan dasar untuk memasukkan suatu sistem informasi.

Tujuan dari desain input adalah :

- Untuk mengefektifkan biaya pemasukkan data.
- Untuk mencapai keakuratan yang tinggi.
- Untuk menjamin pemasukan data dapat diterima dan dimengerti oleh pemakai.

Tipe Input ada beberapa macam, misalnya :

a. Eksternal

Pada pemasukan ini pemasukan data berasal dari luar organisasi.

b. Internal

Merupakan pemasukan data hasil komunikasi pemakai dengan sistem.

c. Operasional

Merupakan pemasukan data hasil komunikasi komputer dengan sistem.

Desain output dimaksudkan untuk menentukan kebutuhan output dari sistem yang dirancang dari proses pembentukannya. Desain output atau keluaran merupakan hal yang tidak diabaikan karena keluaran yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang memerlukan yaitu:

a. Eksternal

Tujuan output untuk informasi di luar organisasi pemakai.

b. Internal

Tujuan output hanya untuk lingkungan organisasi pemakai.

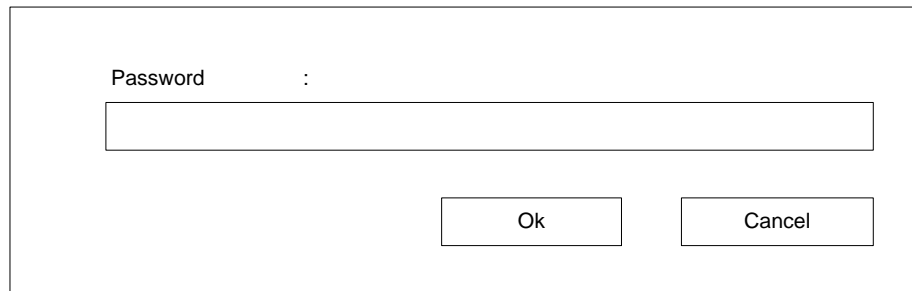
c. Operasional

Tujuan output untuk bagian komputer saja.

Desain input pada Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya, sebagai berikut:

1. Desain Input

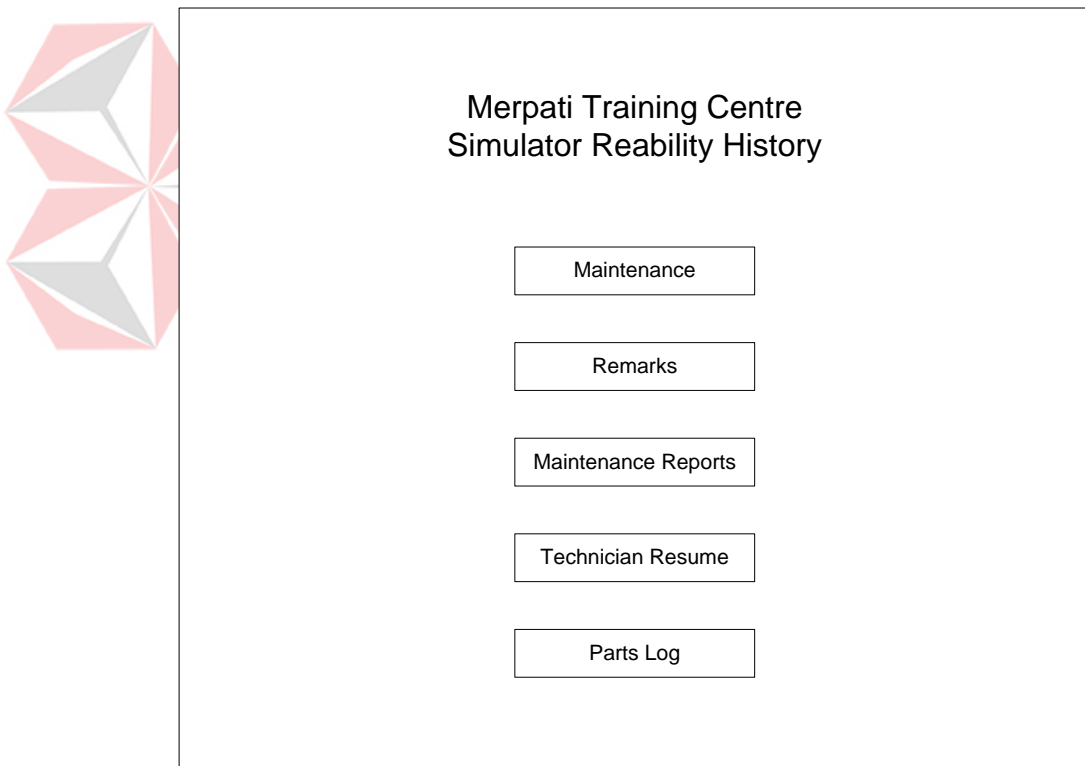
a. Form login



A login form with a rectangular border. Inside, the text "Password" is followed by a colon. Below this is a single-line text input field. At the bottom right, there are two buttons: "Ok" and "Cancel".

Gambar 4.10 Desain Login

b. Form Main Menu



A main menu form with a rectangular border. On the left side, there is a decorative graphic consisting of two overlapping, stylized, multi-pointed shapes in shades of red and grey. The text "Merpati Training Centre" and "Simulator Reability History" is centered at the top. Below this, there are five buttons arranged vertically: "Maintenance", "Remarks", "Maintenance Reports", "Technician Resume", and "Parts Log".

Gambar 4.11 Desain Main Menu

d. Form Simulator Maintenance

Merpati Training Centre Maintenance Back

Date : <input style="width: 150px;" type="text"/>	Tech : <input style="width: 150px;" type="text"/>
Sim : <input style="width: 150px;" type="text"/>	Desc : <input style="width: 150px;" type="text"/>
Attach : <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 60px; margin-top: 5px;"></div>	Cause : <input style="width: 150px;" type="text"/>
	Action : <input style="width: 150px;" type="text"/>

☐ Check Up ☐ Finished

Gambar 4.12 Desain Simulator Maintenance

e. Form Maintenance Remarks

Merpati Training Centre Maintenance Remarks Back

Simulator	Date	Technician	Cause	Action	Mark

Gambar 4.13 Desain Maintenance Remark

2. Desain Output
 - a. Form Maintenance Reports

Merpati Training Centre Maintenance Reports
Back

CAUSE DESCRIPTION	DATE	ACTION	REMARKS
<i>On check</i>			
Simulator			

Gambar 4.14 Desain Maintenance Reports

b. Form Technician Resume

Technician Resume Back

Technician	Simulator	Date	Action

Gambar 4.15 Desain Tecnician Resume

c. Form Parts Log

Parts Log Back

Simulator Simulator

Description	Date	Cause

Simulator Simulator

Description	Date	Cause

Gambar 4.16 Desain Parts Log

4.6. Implementasi dan Evaluasi

Implementasi sistem ini akan menjelaskan detail Sistem Informasi History Reparasi Simulator. Penjelasan hardware/software pendukung, cara penginstallan hingga detil dan features yang ada pada aplikasi disertai pula evaluasi/hasil uji coba sistem.

4.6.1. Sistem yang digunakan

Sistem yang digunakan untuk menjalankan Sistem Informasi History Reparasi Simulator terdiri dari hardware dan software pendukung. Adapun hardware dan software pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Processor Pentium 4 atau yang lebih tinggi.
2. Memory RAM 512 MB atau yang lebih tinggi.
3. Hardisk minimal 5 GB atau yang lebih tinggi.
4. Sistem Operasi Microsoft Windows XP SP2/Vista SP1/7.

4.6.2. Instalasi Program

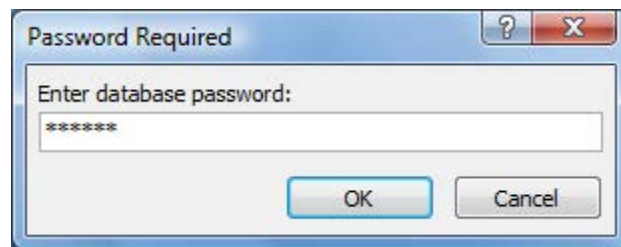
Untuk Menjalankan Program diperlukan Microsoft Office Acces versi 2007 keatas yang terdapat pada paket Microsoft Office.

4.6.3. Penjelasan Interface

Dibawah ini adalah penjelasan penggunaan masing-masing form pada Sistem Informasi History Reparasi Simulator. Dalam tahap ini user akan diberikan gambaran tentang bagaimana sistem ini nantinya dibuat.

1. Login

Tampilan Menu Login pada gambar 4.12 merupakan tampilan form awal saat aplikasi dijalankan dan sistem yang akan melakukan autentikasi agar user dapat mulai menggunakan sistem.



Gambar 4.17 Login

2. Main Menu

Tampilan Main Menu pada gambar 4.13 Pada form ini terdapat menu-menu yang dapat diakses setelah melakukan login.



Gambar 4.18 Main Menu

3. Form Maintenance

Tampilan Main Menu pada gambar 4.13 ini digunakan untuk menginputkan seluruh kegiatan maintenance

The screenshot shows a Microsoft Access window titled 'MTC-TFv1.1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access'. The main form is 'Merpati Maintenance'. The form has a 'Navigation Pane' on the left. The form fields are as follows:

- Date: 02-Aug-10
- Sim: CN235
- Att: (empty)
- Technician: Budi, Faisol
- Description: HPU
- Cause: Computer sound spare
- Action: Install ASTI repaired from Rekatindo
- On CheckUp: ☒
- Finished: ☒

Below the form is a table with the following data:

Date	Sim	Technician	Description	Cause	Action	On CheckUp	Finished
02-Aug-10	CN235 @ (0)	Budi, Faisol	HPU	Computer sound spare	Install ASTI repaired fr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
04-Aug-10	CN235 @ (0)	Budi	CLD - Aileron	Computer sound PSU	Install PSU and check	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
04-Aug-10	F27 @ (0)	Tri	CLD - Elevator	PSU 15V U/S	Repaired and replaced	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
04-Aug-10	F27 @ (0)	Dedy, Tri	CLD - Nose Steer	Lighting U/S	Replaced bulb 10W/11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
05-Aug-10	F27 @ (0)	Faisol, Tri	IOS	PSU 15V bay 08 U/S	Replaced PSU spare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05-Aug-10	F27 @ (0)	Budi, Tri	IOS	Card 580/486 U/S	Troubleshooting and re	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The table has a status bar at the bottom showing 'Record: 14 of 8' and 'No Filter'.

Gambar 4.19 Form Maintenance

4. Form Maintenance Remarks

Form ini digunakan untuk menginputkan kembali kegiatan maintenance yang belum selesai

The screenshot shows a Microsoft Access window titled 'MTC-TF v1.1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access'. The 'Maintenance Remarks' form is open, displaying a table with the following data:


Simulator	Date	Techician	Cause	Action	Mark
F27	05-Aug-10	Faisol, Tri	PSU 15V bay 08 U/S	Replaced PSU spare	<input type="checkbox"/>
F27	05-Aug-10	Budi, Tri	Card 580/486 U/S	Troubleshooting and repaired	<input type="checkbox"/>
F27	05-Aug-10	Dedy	Card 526/486 U/S	Troubleshooting and repaired	<input type="checkbox"/>
F27	05-Aug-10	Budi	Visual database	Back-up disk	<input type="checkbox"/>
	05-Nov-10				<input type="checkbox"/>

The form includes a 'Navigation Pane' on the left and a status bar at the bottom showing 'Record: 1 of 4' and 'Form View'.

Gambar 4.20 Form Maintenance Remarks

5. Form Maintenance Reports

Tampilan Form Maintenance Reports pada gambar 4.16 merupakan tampilan Laporan perbaikan simulator yang dapat menampilkan traffic atau bagaimana perkembangan dari history ini. Dapat diketahui dari tiap bulan ataupun mulai pada tanggal tertentu sampai dengan tanggal tertentu.



CAUSE DESCRIPTION	DATE	ACTION	REMARKS
Maintenance			
CN235			
Computer sound spare	02-Aug-10	Install ASTI repaired from Rekatindo	OK
F27			
PSU 15V U/S	04-Aug-10	Repaired and replaced transistor	OK
PSU 15V bay 08 U/S	05-Aug-10	Replaced PSU spare	Not yet Chek
Card 580/486 U/S	05-Aug-10	Troubleshooting and repaired	Not yet Chek
Card 526/486 U/S	05-Aug-10	Troubleshooting and repaired	Not yet Chek
On Training			
CN235			
Computer sound PSU	04-Aug-10	Install PSU and check	OK
F27			
Lighting U/S	04-Aug-10	Replaced bulb 10W/110V	OK
Visual database	05-Aug-10	Back-up disk	Not yet Chek

Gambar 4.21 Maintenance Reports

6. Technician Resume Reports

Tampilan Technician Resume Reports pada gambar 4.17 merupakan tampilan Laporan perbaikan yang dilakukan oleh teknisi simulator.

Technician.Value	Simulator	Date	Action
Budi	CN235	02-Aug-10	Install ASTI repaired from Rekatindo
	CN235	04-Aug-10	Install PSU and check
Dedy	F27	04-Aug-10	Replaced bulb 10W/110V
Faisol	CN235	02-Aug-10	Install ASTI repaired from Rekatindo
Tri	F27	04-Aug-10	Repaired and replaced transistor
	F27	04-Aug-10	Replaced bulb 10W/110V

Friday, November 05, 2010 Page 1 of 1

Gambar 4.22 Technician Reports

7. Parts Log Reports

Tampilan Parts Log Reports pada gambar 4.18 merupakan tampilan Laporan Bagian dari Simulator yang telah diperbaiki maupun dimodifikasi.

<

Gambar 4.23 Parts Log Reports

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan aplikasi Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem ini :

1. Materi yang telah diberikan selama kerja praktek mampu memperluas pengetahuan mahasiswa tentang dunia kerja yang sesungguhnya dengan mendapatkan ilmu-ilmu yang tidak didapatkan pada perkuliahan yang berguna untuk mendukung pengembangan bidang ilmu pengetahuan mahasiswa.
2. Memberikan fitur penyimpanan secara database pada Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya
3. Berdasarkan hasil uji coba didapatkan bahwa system informasi yang dibuat mampu menghasilkan laporan sesuai keinginan atau pengguna saat ini.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Sistem Informasi History Reparasi Simulator Merpati Training Center Surabaya dapat dikembangkan menjadi lebih kompleks lagi dengan menggabungkan dengan sistem yang lain menjadi suatu sistem yang terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

Hartono, Jogiyanto, 1999, *Analisis Dan Disain*, Andi Offset, Yogyakarta.

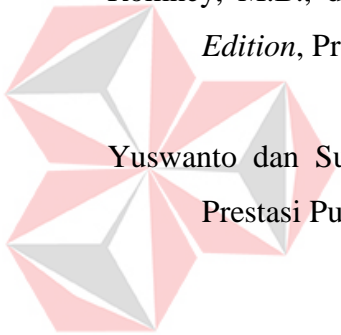
Herlambang, S., dan H. Tanuwijaya , 2005, *Sistem Informasi: Konsep, Teknologi dan Manajemen*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Kendall, K.E., dan J.E. Kendall, 2002, *Systems Analysis And Design , 5th Edition*, Prentice-Hall International, Inc, United States of America.

Marlinda, Linda, 2004, *Sistem Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta.

Romney, M.B., dan P.J. Steinbart, 2000, *Accounting Information Systems, 8th Edition*, Prentice-Hall International, Inc, United States of America.

Yuswanto dan Subari, 2005, *Mengolah Database dengan SQL Server 2000*, Prestasi Pustaka, Jakarta.



UNIVERSITAS
Dinamika

Kartu Bimbingan Kelompok Kerja Praktek

61

Lampiran 2

Acuan Kerja Praktek

Form. KP- 5

ACUAN KERJA (RANGKAP 3)

Nama Tempat Praktek (Bag/Divisi) : SIMULATOR / MERPATI TRAINING CENTER
 Nama Penyelia : Bpk. TRI CAHYONO
 Jabatan Penyelia : VP. SIMULATOR
 Alamat : JUANDA INTERNATIONAL AIRPORT
 SURABAYA
 Telepon/Hp. : (.....) - / 081 55052444
 Fax : (.....) -
 E-mail : tri-cahyono2000@yahoo.com
 Nama Mahasiswa : RIFTI AUDRA PURNAMA
 NIM Mahasiswa : 07 41010 0282
 Telepon/Hp. : (.....) - / 081 23014120
 Fax : (.....) -
 E-mail : s070282@si.stikom.edu
 Nama Dosen Pembimbing : KURNIAWAN JATMIKA S.KOM
 Telepon/Hp. : (.....) - / 081 234 741 330
 Fax : (.....) -
 E-mail : kjatmika@stikom.edu
 Judul/Topik/Tema : SISTEM INFORMASI HISTORY REPARASI
 SIMULATOR
 Uraian Singkat : APLIKASI YANG MEMBANTU PENCATATAN
 PERBAIKAN PADA BEBERAPA MESIN
 SIMULATOR SERTA MEMBERIKAN
 PELAPORAN YANG DIPERLUKAN
 Perkiraan Jangka Waktu : 02 Agustus 2010 s.d. 02 September 2010
 (dd-mm-yyyy)

Lampiran 3

Garis Besar Rencana Kerja

Garis Besar Rencana Kerja Mingguan

No.	Waktu (hari dan jam)	Uraian Rencana Kerja
1	Minggu 1 Hari : Senin.. s.d. Jumat.... Jam : 07.30.. s.d. 16.30....	• SURVEY - survey keadaan • ANALISA & Perancangan sistem - analisa permasalahan - merancang - Analisa pemecahan masalah sistem
2	Minggu 2 Hari : Senin.. s.d. Jumat.... Jam : 07.30.. s.d. 16.30....	PERANCANGAN & PEMBUATAN PROGRAM
3	Minggu 3 Hari : Senin.. s.d. Jumat.... Jam : 07.30.. s.d. 16.30....	TESTING & PEMBUATAN PROGRAM - testing program - memperbaiki program
4	Minggu 4 Hari : Senin.. s.d. Jumat.... Jam : 07.30.. s.d. 16.30....	TESTING & IMPLEMENTASI - testing dan memperbaiki program - implementasi program
5	Minggu 5 Hari : s.d. Jam : s.d.	
6	Minggu 6 Hari : s.d. Jam : s.d.	
7	Minggu 7 Hari : s.d. Jam : s.d.	
8	Minggu 8 Hari : s.d. Jam : s.d.	
9	Minggu 9 Hari : s.d. Jam : s.d.	

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan telah membaca dan memahami isi dari Acuan Kerja .

Peserta Kerja Praktek,

02-08-10, WIFTI ANDRA P.

Tanggal, Tandatangan & Nama Jelas

Penyelia,

02-08-10, TRI CAHYONO

Tanggal, Tandatangan, Nama Jelas, Stempel

Dosen Pembimbing,

6/8/10
Kurniawan J.

Tanggal, Tandatangan & Nama Jelas











Lampiran 4

Garis Besar Rencana Kerja

Form. KP- 6


LOG HARIAN DAN CATATAN PERUBAHAN ACUAN KERJA

Halaman : I
 Nama/NIM : RIFTI ANDRA PURNAMA / 07.91010.0202
 Instansi/Bagian/Divisi : MERPATI GUSANTARA AIRWAYS / SIMULATOR / MERPATI TRAINING CENTER
 Judul : SISTEM INFORMASI HISTORY REPAIRS SIMULATOR


No.	Hari/Tanggal	Jam	Uraian / Catatan / Perubahan	Paraf ^{*)}
1.	Senin, 02/08/10		Pengenalan Divisi simulator oleh bapak Tri Cahyono	
2.	Selasa, 03/08/10		- wawancara - analisa permasalahan	
3.	Rabu, 04/08/10		Troubleshooting PSU F27	
4.	Kamis, 05/08/10		- analisa pemecahan masalah	
5.	Jumat, 06/08/10		- Perancangan sistem	
6.	Senin, 09/08/10		Check Swapped Drive Controller F27	
7.	Selasa, 10/08/10		- STUDI LITERATUR	
8.	Rabu, 11/08/10		Check floppy disk server (All)	
9.	Kamis, 12/08/10		- studi literatur perancangan sistem	
10.	Jumat, 13/08/10		- perancangan sistem flow	
Jumlah Jam				

*) Paraf dilakukan oleh penyelia atau orang yg mewakili dari perusahaan
 Setelah 80 jam melaksanakan KP, wajib datang ke DPKP untuk melakukan bimbingan.

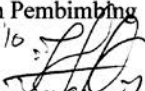
Peserta Kerja Praktek


 02 SEP 2010 RIFTI ANDRA
 Tanggal, Tandatangan, Nama Jelas

Penyelia


 02 SEP 10 TRI CAHYONO
 Tanggal, Tandatangan, Nama Jelas

Dosen Pembimbing


 02 SEP 10 Kurniawan
 Tanggal, Tandatangan, Nama Jelas

Form. KP- 6

LOG HARIAN DAN CATATAN PERUBAHAN ACUAN KERJA

Halaman : II
 Nama/NIM : RIFTI AUDRA PURNAMA / 07.91010.0282
 Instansi/Bagian/Divisi : KEPATI WISANTARA AIRLINES / SIMULATOR / KEPATI TRAINING CENTER
 Judul : SISTEM INFORMASI HISTORY PELAYANAN SIMULATOR

No.	Hari/Tanggal	Jam	Uraian / Catatan / Perubahan	Paraf ^{*)}
11.	Senin, 16/08/10		- Retisi sysflow - perancangan DATAFLOW	
12.	Rabu, 18/08/10		- perancangan DATA FLOW DIAGRAM	
13.	Senin, 23/08/10		- PERANCANGAN DATA FLOW Diagram - Design Input & output	
14.	Selasa, 24/08/10		- coding	
15.	Rabu, 25/08/10		- coding - studi literatur MSO ACCESS 2007	
16.	Kamis, 26/08/10		Troubleshooting CN235 Visual Display	
17.	Jumat, 27/08/10		- coding	
18.	Senin, 30/08/10		- testing & fix program	
19.	Selasa, 31/08/10		- testing & fix program	
20.	Rabu, 01/09/10		- implementasi program berupa bapak TRI CAHYONO	
21.	Kamis, 02/09/10		-	
Jumlah Jam				

*) Paraf dilakukan oleh penyelia atau orang yg mewakili dari perusahaan
 Setelah 80 jam melaksanakan KP, wajib datang ke DPKP untuk melakukan bimbingan.

Peserta Kerja Praktek

02 SEP 2010 RIFTI AUDRA
 Tanggal, Tandatangan, Nama Jelas

Penyelia

02 SEP 10 TRI CAHYONO
 Tanggal, Tandatangan, Nama Jelas

Dosen Pembimbing

11/11/10

Kurniawan
 Tanggal, Tandatangan, Nama Jelas

Lampiran 5

Garis Besar Rencana Kerja

Form. KP- 7

KEHADIRAN KERJA PRAKTEK

Nama Instansi & Bagian/Divisi : MERPATI MANANTARA AIRLINES SIMULATOR / MERPATI TRAINING CENTER
 Alamat Instansi : JUMUDA INTERNATIONAL AIRPORT
 Contact Person/Telepon : Bpk. TRI CAHYONO / 081 - 550.52.999
 Topik/Judul KP : SISTEM INFORMASI HISTORY REPARASI SIMULATOR

Nama Mahasiswa : RIFTI AUDRA PURNAMA
 NIM : 07.41010.0282

TANGGAL	HARI	JAM	TANDA TANGAN		KETERANGAN
			MAHASISWA	PIHAK PERUSH.	
02 - 08 - 2010	Senin	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
03 - 08 - 2010	Selasa	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
04 - 08 - 2010	Rabu	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
05 - 08 - 2010	Kamis	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
06 - 08 - 2010	Jumat	07.30 - 13.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	konsultasi
09 - 08 - 2010	Senin	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
10 - 08 - 2010	Selasa	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
11 - 08 - 2010	Rabu	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
12 - 08 - 2010	Kamis	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
13 - 08 - 2010	Jumat	07.30 - 13.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	konsultasi
16 - 08 - 2010	Senin	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
17 - 08 - 2010	Selasa	-			LIBUR NASIONAL
18 - 08 - 2010	Rabu	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
19 - 08 - 2010	Kamis	13.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	PERWALIAN
20 - 08 - 2010	Jumat	13.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	PERWALIAN
23 - 08 - 2010	Senin	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
24 - 08 - 2010	Selasa	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
25 - 08 - 2010	Rabu	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
26 - 08 - 2010	Kamis	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
27 - 08 - 2010	Jumat	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
30 - 08 - 2010	Senin	13.00 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	kuliah
31 - 08 - 2010	Selasa	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
01 - 09 - 2010	Rabu	07.30 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
02 - 09 - 2010	Kamis	13.00 - 16.00	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	kuliah

* Catatan:

- Masing-masing Mahasiswa satu lembar

Surabaya, 02 - September - 2010..

TRI CAHYONO

Penyelia